Verso un nuovo modello di OPAC. Dal recupero dell'informazione alla creazione di conoscenza

Antonella Iacono

Lo scenario nel quale si svolge l'attuale evoluzione del catalogo elettronico è quello della "società dell'informazione", digitale, convergente e pervasiva in cui le condizioni del benessere e del progresso scientifico sono intrinsecamente legate alla gestione consapevole ed efficace del ciclo di vita dell'informazione (Floridi; Hess e Ostrom).[1] Nell'odierno contesto informativo, caratterizzato dall'enorme crescita della quantità delle conoscenze prodotte, assume un'importanza strategica la creazione di strumenti di recupero dell'informazione che siano in grado di creare le migliori condizioni affinché l'informazione possa trasformarsi in conoscenza.[2] Il catalogo, dunque, quale

[1]Il ciclo di vita dell'informazione comprende la creazione, la trasmissione, il processo, la gestione e l'uso dell'informazione stessa attraverso la condivisione, la modificazione, l'indicizzazione ai fini del suo recupero, la conservazione e l'immagazzinamento, ma anche e soprattutto l'apprendimento e l'istruzione (Floridi).

[2]Quest'affermazione ci induce a chiarire la differenza tra informazione e conoscenza, ove per conoscenza si intende il processo di modifica della propria struttura cognitiva, un atto dunque "soggettivo", legato alle esperienze e all'interpretazione da parte di ogni singolo individuo. La conoscenza è ottenibile solo attraverso un processo di rielaborazione dell'informazione ricevuta per inserirla nel proprio bagaglio conoscitivo e, dunque, a differenza dell'informazione che può essere comunicata, trasferita, manipolata, consumata, commercializzata, non è mai oggettiva o misurabile

JLIS.it. Vol. 4, n. 2 (Luglio/July 2013).
DOI: 10.4403/jlis.it-8903

apparato strumentale interpretativo e di mediazione tra l'universo documentario e l'utente, è costretto a misurarsi costantemente con il mutare delle condizioni in cui si realizzano l'accesso e l'uso dell'informazione fortemente influenzate dalle tecnologie digitali. Oggi un nuovo importante cambiamento aspira a rivoluzionare le modalità di creazione, condivisione e utilizzo dell'informazione stessa, riconducendola alla struttura logica primaria di collegamento tra i dati e creando le premesse per un'integrazione delle conoscenze presenti in rete. La costituzione di un nuovo "Web dei dati", di cui le biblioteche cominciano ad intravedere le potenzialità applicative, è in grado di creare effetti di enorme portata sulla struttura del catalogo elettronico, di ampliare le potenzialità della ricerca e favorire la costruzione di nuovi servizi all'utenza basati sui dati. Le relazioni tra dati bibliografici e di altra natura, rese possibili dall'adozione dei linked data, nuova tecnologia del Web semantico,[3] consentiranno alle biblioteche di produrre cataloghi profondamente integrati con il resto del Web, imprimendo una svolta decisiva alla struttura dei record catalografici, alle modalità di accesso al catalogo e alle funzioni che esso potrà svolgere nel più ampio spazio globale dell'informazione. Di fronte a un panorama di forte cambiamento, questo contributo offre una riflessione sull'evoluzione dei cataloghi elettronici interrogandosi sulla loro capacità di rispondere ai bisogni informativi degli utenti. La trattazione è articolata in due parti distinte; in questa prima parte si indagheranno i recenti sviluppi che

(Serrai; Floridi; Case; Salarelli; «Information»; Capurro e Hjørland). Nelle pagine che seguono ci riferiremo al concetto di informazione in un senso ampio intendendo per "informazione" quel concetto, già individuato da Bateson, di "differenza percepita" o di riconoscimento di schemi nel mondo che ci circonda, che si può trasmettere, organizzare, distinguendola dalla "conoscenza" che invece in quanto profondamente soggettiva non si è in grado di gestire o misurare, ma si può solo facilitare tramite un'organizzazione appropriata dell'informazione.

[3] http://linkeddata.org/. Per approfondire si veda Heat e Bizer («Synthesis Lectures on the Semantic Web: Theory and Technology»).

hanno condotto ai *next generation catalogs* e ai *discovery tools*. L'analisi si concentrerà sul processo di ricerca dell'informazione che l'utente svolge nel catalogo, individuando le attuali criticità. Accogliendo gli spunti provenienti dagli studi cognitivi del recupero dell'informazione si proporrà un modello teorico di sviluppo fondato sui modelli comportamentali della ricerca informativa e incentrato su un'analisi approfondita del processo di ricerca che si svolge nell'interazione tra utente e OPAC. Nella seconda parte, di prossima pubblicazione, si esplorerà la possibilità che i *linked data* possano essere la tecnologia più appropriata per la costruzione di nuovi OPAC basati sulla creazione di conoscenza all'interno del processo informativo. Verrà, dunque, valutato il loro impatto in relazione alle principali attività che l'utente svolge nel processo di ricerca dell'informazione nell'OPAC al fine di progettare nuove funzionalità che consentano di migliorare la ricerca.

1 L'OPAC e il modello di sviluppo attuale: *next generation catalogs* e *discovery tools*: dalla ricerca locale alla scoperta globale.

Non è superflua una riflessione che si interroghi sui modelli che attualmente ispirano lo sviluppo del catalogo elettronico, sulle funzionalità e le qualità peculiari che lo rendono riconoscibile e lo distinguono dagli altri strumenti di recupero dell'informazione disponibili nel web. Come è noto, l'OPAC sta attraversando una fase di grande evoluzione che ne ha ridefinito profondamente la fisionomia: il suo sviluppo è fortemente legato al passaggio dalla gestione fisica dei documenti a quella digitale; ciò ha comportato il declino della concezione del catalogo come principale strumento informativo della biblioteca, poiché di fronte alla crescita delle risorse informative

il segmento di informazione, tradizionalmente rappresentato nel catalogo elettronico e limitato alle sole risorse di un'istituzione, perde inevitabilmente di interesse. Se, dunque, in passato il catalogo elettronico rappresentava lo strumento che descriveva ciò che era disponibile localmente, oggi si assiste al contrario ad una predisposizione di un ambiente di ricerca nel quale il catalogo è solo una delle componenti (Dempsey). Il risultato è lo scivolamento verso una rischiosa "perdita d'identità" del catalogo in favore di strumenti che vengono approntati all'interno delle biblioteche (sistemi per la scoperta o *web scale discovery services*) e al di fuori (altri strumenti di ricerca presenti nel Web). Da qualche anno *next generation catalogs* e *discovery tools* sostituiscono i cataloghi tradizionali delle biblioteche.[4] Questi prodotti rappresentano il punto d'arrivo di un lungo percorso di rinnovamento dei cataloghi elettronici che si è svolto a partire dalla metà del decennio scorso, quando si è avviato un corposo dibattito sulle funzionalità degli OPAC che ha visto autorevoli studiosi confrontarsi sulla possibilità di rinnovare i cataloghi arricchendoli e dotandoli di funzionalità più avanzate. Il ripensamento del modello di sviluppo dei cataloghi, oltre ad essere al centro di un dibattito internazionale molto intenso, è stato anche oggetto delle politiche bibliotecarie di importanti istituzioni che hanno ridefinito obiettivi e pratiche della catalogazione. Il quadro è ulteriormente arricchito dagli sviluppi originati dal ripensamento complessivo di principi e funzioni del catalogo avviate dallo studio Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) che rappresenta ad oggi la riflessione più matura sulla natura del catalogo e le sue funzioni e un

---

[4]Per un inquadramento generale sulle tematiche dell'evoluzione dei cataloghi elettronici in OPAC di nuova generazione e strumenti per la scoperta si vedano Breeding e Vaughan (*Next-Gen Library Catalogs*; *Web Scale Discovery Services*); per una breve introduzione alla tematica si veda il recente volume di Marchitelli e Frigimelica (*OPAC*); la vastissima letteratura sull'argomento è stata di recente condensata in Ceroti («Rassegna critica della letteratura scientifica italiana sugli OPAC»).

solido modello di rappresentazione delle entità che compongono l'universo bibliografico.[5]

Il modello di sviluppo in uso in questi nuovi strumenti risponde a due principali necessità: quella di offrire all'utente una ricerca semplificata adottando paradigmi più vicini alla ricerca nei motori del web e fornendo servizi aggiuntivi all'utente e quella di gestire le risorse elettroniche e digitali in crescente aumento. Possiamo semplificare affermando che la prima necessità ha condotto allo sviluppo di quelli che oggi sono noti come *next generation catalogs*, mentre la seconda ha generato un'ulteriore evoluzione di questi strumenti nella direzione dei cosiddetti *discovery tools*.[6] In questa rincorsa verso l'accesso globale all'informazione, il catalogo tradizionale è stato sostituito con nuovi strumenti più in linea con le caratteristiche della rete (pervasività, integrazione e semplicità d'uso); tuttavia il modello offerto dai nuovi OPAC presenta ancora alcune significative criticità:

1. i cataloghi elettronici sono ancora lontani da un'adeguata rappresentazione delle entità che compongono l'universo bibliografico, poiché non si interviene sulla struttura dei record catalografici che vengono codificati in un formato non più adatto a realizzare la ricchezza e l'espressività offerta dal modello FRBR;

[5] Modello che tuttavia le biblioteche non hanno applicato pienamente alla struttura dei propri cataloghi elettronici in quanto, com'è noto, per la sua implementazione non si interviene sulla struttura del record bibliografico, ma ci si serve di algoritmi per lo schiacciamento di record e la loro visualizzazione per lo più in base all'entità opera (Zhang e Salaba).

[6] La maggior parte dei software sviluppati attualmente, o in via di sviluppo, ricade in questa categoria; tra questi, alcuni software proprietari come WorldCat Local, Primo, Summon, Ebsco discovery and delivery, sviluppati a partire dal 2009. La loro particolarità è la presenza di grandi indici centralizzati e prepopolati di risorse gratuite e a pagamento che hanno come tratto distintivo quello della ricerca globale e onnicomprensiva di tutte le risorse cui la biblioteca ha accesso.

2. i cataloghi si avvalgono di tecnologie non adatte all'apertura dei dati e all'interoperabilità. I dati sono costretti entro griglie di rappresentazione che favoriscono lo scambio esclusivamente all'interno della comunità bibliotecaria e non si integrano con il più ampio spazio delle risorse presenti sul web;

3. la progettazione dei cataloghi ha imboccato la strada dell'imitazione del processo di ricerca tipico della ricerca nel web senza un'adeguata progettazione del processo informativo che l'utente compie quando consulta un catalogo.

Mentre il web si avvia ad un mutamento che rivoluzionerà l'accesso ai dati, lo sviluppo dei cataloghi elettronici ha seguito vie diverse che hanno isolato le biblioteche e i dati prodotti e immagazzinati nei cataloghi elettronici dal resto del web. Un'opportunità di cambiamento viene oggi offerta dal Web Semantico e dalla tecnologia dei *linked data* che consente la produzione di dati aperti, interoperabili e riutilizzabili nel web. I *linked open data* offrono un enorme potenziale per le istituzioni del patrimonio culturale come biblioteche, archivi, musei; i dati bibliografici possono avere un uso più ampio ed essere collegati a dati prodotti da altre istituzioni accrescendo il valore dei dati stessi, formando la creazione di un grafo globale in grado di collegare le risorse culturali tra loro e alle altre risorse del web. Nel quadro così delineato i dati bibliografici non rimarranno "chiusi" negli OPAC, ma saranno disponibili per l'utilizzo in altre applicazioni del Web Semantico. Appoggiare questa nuova modalità di produzione dei dati bibliografici può offrire grandi vantaggi alle biblioteche e ai loro utenti: le biblioteche potranno collegare i loro dati fra di loro, condividere strumenti bibliografici, schemi, ontologie e sistemi di organizzazione delle conoscenze, migliorare il controllo bibliografico e, infine, costruire sui dati nuovi

servizi per i propri utenti.[7] Queste brevi riflessioni ci inducono a concludere che oggi il processo di rinnovamento degli OPAC debba passare per altre strade e non imboccare quelle "scorciatoie" poco praticabili rappresentate dall'approccio algoritmico, dalla chiusura dei dati, dalla riproduzione automatizzata dei processi della conoscenza. La possibilità di preservare la qualità e l'autorevolezza del catalogo elettronico e di garantirne un rinnovato ruolo nel più ampio spazio globale dell'informazione dipende da un'adeguata riprogettazione del catalogo che preveda un ripensamento dei modelli funzionali attuali. Il passaggio fondamentale che distinguerà gli odierni cataloghi da quelli del futuro sarà infatti la possibilità di ottenere tramite questi strumenti un'esperienza di ricerca che dal recupero globale dell'informazione si orienti verso la creazione di conoscenza ottenibile attraverso una struttura rinnovata del record bibliografico e un'adeguata progettazione del processo informativo. E' necessario, dunque, prima di tutto, ripensare i modi in cui avviene la ricerca nel catalogo; ciò comporta la necessità di una progettazione dell'OPAC che si basi su modelli nuovi, verso il superamento della logica del motore di ricerca, della rilevanza algoritmica e che possa fondarsi invece sull'utente, sui suoi bisogni informativi, i suoi comportamenti e sull'analisi delle componenti che entrano in gioco nel processo di ricerca dell'informazione. In questa prospettiva, "cercare' l'informazione bibliografica vuol dire prima di tutto "costruire' un percorso di ricerca e "comprendere" l'informazione recuperata.

[7] A tal fine nell'ottobre 2011 in seno al consorzio W3C si è creato un gruppo dedicato ai dati di natura bibliografica: il W3C Library Linked Data Incubator Group (LLD XG). Il gruppo ha avuto come obiettivo lo studio di fattibilità dei Library linked data (LLD), cioè ha stabilito quali requisiti debbano possedere i dati bibliografici per poter essere interconnessi e pienamente utilizzabili nel web Semantico. I risultati sono stati esposti nel Library Linked Data Incubator Group Final Report all'indirizzo http://www.w3.org/2005/Incubator/lld/XGR-lld-20111025/.

2 La ricerca nell'OPAC. Verso un nuovo modello di sviluppo basato sull'analisi del processo informativo per l'apprendimento e la conoscenza.

La ricerca per soggetto, l'esplorazione del catalogo e l'esposizione significativa dei risultati di una ricerca sono a tutt'oggi le principali aree di criticità nell'uso dei moderni "OPAC di nuova generazione' e negli strumenti di *discovery*.[8] Tali carenze sono il risultato di una visione "debole' di sviluppo degli OPAC che ha preso a riferimento modelli inidonei a favorire l'apprendimento e la conoscenza e che si manifesta in alcuni elementi di criticità riguardanti la progettazione dell'ambiente di ricerca:[9] 1) l'arricchimento del record bibliografico, oggi molto comune, da solo è insufficiente a comprendere e valutare l'informazione nel contesto e 2) l'approccio "esplorativo" fornito dalle "faccette" risulta inefficace in quanto è fondato sull'estrazione automatica di dati dai record bibliografici e non, come si dovrebbe, sull'esposizione della struttura delle relazioni bibliografiche tra le entità che compongono l'universo bibliografico rappresentato nel catalogo. Infine, la pericolosa deriva verso lo strumento di *discovery* comporta l'annegamento dei dati dei cataloghi in questi nuovi stru-

[8]Dato che la prerogativa dei *discovery tool* è l'indicizzazione preventiva nell'indice di risorse non omogenee per tipologia e trattamento catalografico provenienti da varie fonti esterne vengono penalizzati proprio gli accessi semantici, sempre meno presenti tra i filtri utili per la navigazione o per il *browsing* di soggetti o classi.

[9]Tale progettazione è legata alle teorie dell'IR classico e imperniata sulla coppia ordinamento per rilevanza / navigazione a faccette; le due funzionalità sono complementari poiché l'ordinamento per rilevanza produce sovente un lungo elenco di risultati che vanno necessariamente filtrati ed è conseguenza di un meccanismo di recupero dell'informazione "ingenuo' basato sul *matching*, cioè sulla corrispondenza algoritmica tra l'interrogazione e le parole presenti nel documento o nei suoi metadati.

menti unificati basati su una presentazione scarsamente strutturata dell'informazione contenuta e, così, incapaci di supportare l'apprendimento dell'informazione nel contesto o fornire mappe semantiche appropriate per la navigazione. Progettare OPAC che siano davvero "di nuova generazione" vuol dire, dunque, prima di tutto, rovesciare questa visione di sviluppo per creare nuovi cataloghi basati sulla facilitazione del processo di conoscenza la quale – riprendendo il pensiero di Svenonius - non deriva dalla quantità di informazione recuperabile, ma dall'intelligenza adoperata nell'organizzare l'informazione. Il primo e più importante rilievo riguarda il modo in cui negli attuali OPAC vengono presentati i risultati delle interrogazioni; nel *relevance ranking* il concetto di rilevanza è modellato sul concetto di circalità (rilevanza topica o *aboutness*) ottenuta mediante procedimenti di tipo algoritmico e basata sull'analisi dei testi: una presunta rilevanza che è molto lontana dal considerare tutti gli altri aspetti che rientrano in tale concetto, che è invece un fenomeno complesso in cui sono coinvolti processi, strutture, sistemi, fenomeni e concetti. Il concetto di rilevanza si è modificato nel tempo grazie all'evoluzione dei modelli di *information retrieval* verso paradigmi più interattivi capaci di rappresentare le diverse variabili legate non solamente al giudizio di rilevanza, ma all'intero processo di recupero dell'informazione.[10] L'analisi più approfondita della nozione di rilevanza dovrebbe, dunque, orientare la progettazione degli OPAC anche verso una rilevanza soggettiva e dinamica che includa anche

[10]Gli studi sulla rilevanza introducono nel concetto di *information retrieval* la componente dinamica, la componente cognitiva e situazionale della ricerca dell'informazione e il concetto del "contesto", che è centrale nell'approccio qualitativo alla ricerca dell'informazione (Saracevic, «Relevance: a review of and a framework for the thinking on the notion in information science»; «Relevance: a review of the literature and a framework for thinking on the notion in information science. Part II: nature and manifestations of relevance»; «Relevance: a review of the literature and a framework for thinking on the notion in information science. Part III: Behavior and effects of relevance»).

la dimensione della *pertinenza*, cioè la corrispondenza del risultato alle necessità informative "soggettive" dell'utente (Biagetti). Affinché ciò avvenga non è necessario progettare algoritmi più sofisticati, ma offrire all'utente le funzionalità più appropriate al compito da svolgere che derivano da un'adeguata analisi del processo di ricerca. L'adozione di questa nuova prospettiva teorica consente di intendere la ricerca di informazione nell'OPAC come un'attività che va ben oltre il recupero dell'informazione (*information retrieval*) e rientra nel più generale "comportamento informativo' che comprende il bisogno informativo, la ricerca, lo scambio e l'uso dell'informazione. Lo studio dei comportamenti di ricerca è da decenni il campo d'indagine delle teorie dell'*information behaviour*, ossia di quel filone di studi che nell'ambito della Scienza dell'informazione propone un approccio qualitativo del recupero dell'informazione, focalizzando l'attenzione sul comportamento dell'utente e mettendo in evidenza il contesto sociale nel quale si compie il processo di ricerca (Bates 2010). Nell'ambito di questo importante campo di studi, che ha impresso una svolta qualitativa nella disciplina, si sono originati vari approcci teorici (o "metateorie"), numerose teorie e un gran numero di modelli di *information seeking behaviour* che consentono di esaminare più a fondo i diversi aspetti del recupero dell'informazione mettendo l'accento su come le persone cercano e usano l'informazione. Tali modelli possono costituire la base per progettare i sistemi non solo più intelligenti, ma anche più "realistici".[11]

[11]Le origini di questo filone di studio risalgono agli anni 70' come reazione alla influente quanto restrittiva della teoria matematica della comunicazione (MTC). Tra i primi e più grandi sostenitori della "svolta cognitiva" vi furono gli studiosi Jesse Shera, Birger Hjørland e Brian Vickery («Information Science»). Il consolidamento di queste teorie nel campo della Scienza dell'Informazione risale alla metà degli anni '80 quando si assiste a un nuovo orientamento degli studi sull'*information retrieval* verso una dimensione sociale e cognitiva che considera nel recupero dell'informazione anche il contesto nel quale avviene, i processi mentali e i comportamenti messi in atto dagli utenti nella ricerca dell'informazione che sono al centro del confronto

Accogliere queste teorie come base per la progettazione degli OPAC consente, infatti, di superare l'attuale visione squisitamente algoritmica della ricerca basata sui sistemi (e sull'analisi dei testi) e di concentrarsi sulla ricerca come processo, poiché l'utente dell'OPAC è coinvolto prima di tutto in un processo informativo che lo conduce dalla definizione del suo bisogno d'informazione fino alla scoperta e al recupero dell'informazione *pertinente*:

> [la ricerca dell'informazione è] una sorta di processo graduale che evolve per fasi successive attraverso l'interazione tra l'utente e il sistema informativo; è un vero e proprio processo di apprendimento: mano a mano che la conoscenza aumenta, cresce anche lo spettro di informazioni che giudichiamo pertinenti e utili. (Vickery 10)[12]

---

tra studiosi di tutto il mondo. Meritano di essere citate per l'ampiezza degli studi prodotti le conferenze Information Seeking in Context (ISIC) che si tengono ogni due anni a partire dal 1996. Dato che il campo della ricerca informativa è multidisciplinare, le conferenze vedono confrontarsi ricercatori di diverse discipline quali la scienza dell'informazione, la gestione dell'informazione, la psicologia, la psicologia sociale, l'informatica, e altre discipline. Nonostante la una vasta mole di scritti e di contributi, nella teoria biblioteconomica queste teorie non trovano a oggi lo spazio che meriterebbero.

[12]La traduzione è a cura dell'autrice. Un riconoscimento implicito di questa funzione di 'apprendimento' nell'uso del catalogo si ritrova a mio parere nell'obiettivo di navigare il catalogo introdotto tra le funzioni del catalogo nei nuovi Principi internazionali di catalogazione, che consente, appunto, attraverso l'implementazione del modello nelle interfacce, di offrire una visualizzazione delle entità oggetto di interesse del lettore e di poter navigare nella rete delle entità correlate, offrendo un'informazione contestualizzata e dunque capace di creare processi di conoscenza. Tale funzione non presente originariamente in FRBR, venne introdotta nei nuovi ICP in seguito all'importante studio di Svenonius (*The intellectual foundation of information organization. Digital libraries and electronic publishing*).

Le "metateorie del comportamento informativo"[13] e alcuni noti modelli di ricerca formulati entro quei paradigmi (Ellis; Kuhlthau; Bates; Godbold; Ingwersen; Saracevic, «Relevance: a review of and a framework for the thinking on the notion in information science») costituiscono un utile orizzonte teorico nel quale si può proporre un modello alternativo di sviluppo per l'OPAC[14] basato su due principali approcci: 1) la teoria cognitiva dell'informazione, che considera nel processo dell'informazione il ruolo chiave del soggetto interpretante e mette in primo piano la struttura cognitiva dell'utente[15] e 2) la teoria costruttivista dell'informazione, che considera il processo di ricerca come un processo di costruzione e i cui ambiti di indagine sono i concetti di bisogno informativo, di strutture della conoscenza, di uso dei sistemi informativi e di recupero dell'informazione per migliorarne l'usabilità e le funzioni.[16] La ricerca nell'OPAC è dunque

[13]Il concetto di metateoria ha affinità e sovrapposizioni con quello di paradigma individuato da Thomas Kuhn, che tuttavia rappresenta un concetto ancora più ampio in quanto racchiude, oltre alle metateorie, anche teorie e la metodologia di un campo disciplinare. Le principali teorie del comportamento informativo sono ripercorse nel saggio introduttivo di Marcia Bates al volume curato da Karen E. Fisher (10-14) e possono essere ricondotte ad alcuni principali approcci: storico, costruttivista, costruzionista o discorsivo analitico, filosofico-analitico, della teoria critica, etnografico, socio-cognitivo, cognitivo, bibliometrico, fisico, ingegneristico, della progettazione centrata sull'utente, evoluzionista.

[14]Per mancanza di spazio in questa sede non è possibile entrare nel merito dei vari aspetti del modello che sono stati oggetto di approfondimento nel mio lavoro di ricerca; verranno presi in considerazione soltanto alcuni aspetti generali che si reputano maggiormente funzionali alla trattazione rimandando per un approfondimento alla lettura dell'elaborato.

[15]Secondo questa metateoria l'informazione può essere considerata come una frattura che produce una differenza nella struttura cognitiva dell'utente ovvero come una «differenza che crea una differenza». Il concetto fu teorizzato da Bateson ed espresso in termini matematici da Bertram C. Brookes. La comprensione dell'informazione avviene quando creatore e interprete utilizzano e comprendono lo stesso sistema di segni, concetto da cui discende la teoria "socio-cognitiva" (Bateson 470).

[16]Secondo tale teoria, che trova le origini nelle discipline della pedagogia e della filosofia, ogni individuo crea la propria realtà in base a modelli mentali che non sono

da intendersi come un'interazione complessa nella quale entrano in gioco non solo l'utente e il sistema, ma tutte le componenti che interagiscono per il tramite dell'interfaccia: 1) gli oggetti informativi (es. testi e la loro rappresentazione nei record bibliografici e le entità bibliografiche rappresentate in FRBR, Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD), Functional Requirements for Autority Data (FRAD) che sono le principali funzioni-utente delineate in FRBR e negli Statement of International Cataloguing Principles (ICP); 2) lo spazio cognitivo dell'utente formato dal suo bisogno informativo, dall'incertezza, dalle particolarità del compito da svolgere, dal suo interesse personale, dalle esperienze pregresse, dalle sue abitudini di ricerca; 3) le caratteristiche del sistema ossia le funzionalità di ricerca offerte, le particolari caratteristiche del software in uso, la struttura utilizzata per codificare dei dati; 4) gli intermediari coinvolti nel processo di recupero dell'informazione, ad esempio i bibliotecari, e, nei nuovi OPAC sociali, le communities di utenti che si creano attorno al catalogo. Nel processo di ricerca vanno adeguatamente considerati alcuni concetti chiave quali ad esempio: il contesto sociale e culturale in cui il bisogno informativo nasce e si sviluppa (Wilson; Dervin) gli obiettivi e i compiti concreti che svolgono gli utenti (Xie), la struttura cognitiva dell'utente e le conoscenze pregresse (Ingwersen), le strategie di ricerca dell'informazione che gli utenti mettono in campo (Bates; Ellis), gli oggetti informativi/ i testi/ i documenti rappresentati nei sistemi, i requisiti hardware e software, le interfacce dei sistemi di recupero dell'informazione, gli altri intermediari coinvolti nel processo di recupero dell'informazione (Ingwersen). L'utente si rivolge al catalogo attivando la ricerca dell'informazione per colmare un bisogno, un gap

innati, ma derivano dall'esperienza e si trasformano in base ad essa. A questo filone si ascrivono i principali studi sul miglioramento dei sistemi di recupero dell'informazione con un'attenzione alle caratteristiche di usabilità e di personalizzazione delle funzionalità di ricerca (Salarelli).

(Dervin), per risolvere un'incertezza cognitiva o uno "stato anomalo" nella propria conoscenza (Belkin) e compie nelle sue esplorazioni dell'OPAC un percorso di ricerca non lineare, ma dinamico e iterativo; si può supporre che in vari momenti della ricerca egli analizzi il proprio bisogno informativo e decida se continuare la ricerca, cambiare strategia o percorso, reiterare i passi precedentemente fatti, o abbandonare la ricerca (Bates; Godbold). Intendendo dunque la ricerca come un processo di 'costruzione' della conoscenza, il catalogo non deve solo fornire in risposta un set di risultati, ma aiutare l'utente a costruire il proprio personale percorso di ricerca, mettendo a disposizione tutte quelle funzionalità che gli consentano di compiere il proprio processo di "informarsi", cioè di raggiungere, comprendere e usare l'informazione bibliografica (Kuhlthau).

Un OPAC centrato sull'utente dovrebbe quindi offrire le funzionalità che aiutino il lettore a soddisfare le esigenze che manifesta nel corso di una ricerca, cioè supportare le attività compiute da chi si trova allo stadio iniziale, dall'utente che ha già definito l'oggetto della sua ricerca, o da chi invece si trova alla conclusione dell'attività, attivando le funzionalità più appropriate. Vi sono, inoltre, alcuni elementi di rilievo che caratterizzano ulteriormente il processo di ricerca (raffigurato in fig. 1 a pagina 100):

1. il processo di ricerca viene considerato all'interno del "contesto", rappresentato dalle componenti che interagiscono nell'OPAC: l'utente condizionato dal suo "stato" (cognitivo, affettivo e situazionale), il sistema, i documenti, gli intermediari;

2. il processo informativo non consiste in un iter lineare che si compie all'interno di un catalogo elettronico, ma in una ricerca dinamica e iterativa influenzata da più fattori, variabili e barriere che si manifestano nel corso della ricerca e che derivano dall'interazione delle componenti coinvolte;[17]

[17]Vari modelli e teorie che si iscrivono nel filone di studi dell'information be-

3. l'individuazione delle attività legate alle diverse fasi del processo informativo si traduce nel riconoscimento di funzioni-utente più ampie rispetto a quelle già previste da FRBR e che dipendono dal processo e dall'interazione delle componenti in esso coinvolte;

4. tali funzioni - utente (fig. 2 a pagina 102) a loro volta sono alla base dell'analisi delle funzionalità che gli OPAC dovrebbero offrire per il soddisfacimento delle funzioni stesse e dunque per un più efficace recupero dell'informazione.

Allo scopo di analizzare nel dettaglio la ricerca che si svolge in un OPAC è stata presa a riferimento la nota schematizzazione del processo di ricerca (ISP) elaborata da Kuhlthau (*Seeking meaning: a process approach to library and information services*) che offre un modello in grado di illustrare nel dettaglio le fasi in cui si articola la ricerca "attiva" dell'informazione e che, dunque, può essere utilizzato come schema dei tre principali stadi in cui l'utente si trova quando utilizza l'OPAC:[18]

---

haviour hanno investigato nel dettaglio particolari aspetti del processo di ricerca dell'informazione come l'attivazione del processo (Dervin) e le principali barriere che intervengono all'attivazione e lungo il processo (Wilson; Godbold). Centrale è il concetto di "gap", quale situazione problematica o carenza cognitiva che l'utente vuole colmare attivando e proseguendo nelle fasi del processo informativo (Dervin). L'attivazione del processo di ricerca non è scontata in quanto intervengono una serie di barriere che derivano dallo stato in cui l'utente si trova e nel quale sorge e si sviluppa il suo bisogno d'informazione (Wilson; Godbold). Tali barriere condizionano non solo i meccanismi di attivazione, ma sono presenti durante tutto il processo di ricerca, poiché l'utente è iterativamente coinvolto nella comprensione e nel perfezionamento della sua ricerca; egli dunque modifica continuamente il suo bisogno man mano che procedendo nella ricerca costruisce e comprende il suo focus e modifica lo stato cognitivo, affettivo e situazionale di partenza (Kuhlthau).

[18]La struttura delle fasi del modello di Kuhlthau (*Seeking meaning: a process approach to library and information services*) vengono qui proposte nella versione semplificata elaborata da Vakkari («A theory of the task-based information retrieval process: A summary and generalization of a longitudinal study»).
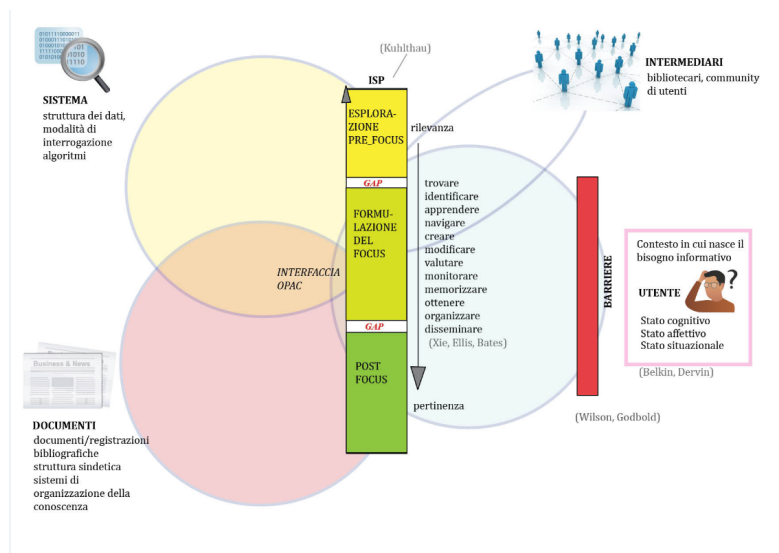
Figura 1: Una rappresentazione delle componenti che entrano in gioco nell'interazione in un OPAC: utente, sistema, documenti, intermediari. Al centro del modello è rappresentato il processo informativo e le principali funzioni che l'utente compie durante il processo. Sono anche presenti le principali barriere che intervengono all'attivazione e nel corso del processo di ricerca.

.

1. la fase precedente alla formulazione del focus, nella quale l'utente è impegnato nell'attività di trovare un argomento specifico per la sua ricerca ed è predisposto verso un'esplorazione del catalogo;

2. la fase della formulazione e del perfezionamento del focus in cui l'utente è in grado di manifestare modalità di ricerca "attive" e porre domande al sistema;

3. la fase successiva alla formulazione del focus ove l'utente compie l'attività di raccolta e organizzazione dell'informazione ricevuta per avviarsi alla conclusione della ricerca (Kuhlthau).

Le fasi enumerate condizionano i modi in cui l'utente cerca e usa l'informazione e le strategie di ricerca adottate, che non sono prevedibili a priori, ma sono ulteriormente condizionate dalla tipologia e complessità del compito da svolgere, dal tempo a disposizione, dell'interesse personale, e delle conoscenze di cui dispone. Nel processo informativo è tuttavia possibile ravvisare un certo numero di attività cognitive "generiche" che vengono svolte dall'utente (Xie; Fattahi):

- riconoscere un bisogno informativo ovvero un gap nella conoscenza;
- focalizzare un argomento di ricerca e identificare l'informazione necessaria;
- esplorare il catalogo / formulare una richiesta al sistema;
- analizzare e valutare la rilevanza/la pertinenza dei risultati ottenuti;
- aggiungere nuova conoscenza alla propria "struttura cognitiva";
- organizzare e riutilizzare l'informazione ottenuta.

La visione costruttivista e cognitiva ci consente, infine, di intendere il processo di ricerca come "creazione di senso" (Dervin), ovvero di comprensione dell'informazione nel suo contesto avvicinandola a quella recentemente prefigurata da Fattahi laddove lo

Attività	Pre focus	Focus	Post focus
***Trovare**	■	■	□
***Identificare**	■	■	□
Apprendere/correlare	■	□	□
***Navigare**	■	□	□
Creare	■	■	□
Modificare	□	■	□
Valutare / (Selezionare*)			
-la *rilevanza*	■	□	○
-la *pertinenza*	○	■	□
Monitorare			
il processo di ricerca	■	■	□
Memorizzare	○	□	■
***Accedere / Ottenere**	■	■	■
Organizzare	□	■	■
Disseminare	○	○	■

■ valore alto □ valore medio ○ valore scarso *Funzioni-utente in FRBR

Figura 2: Le attività dell'utente in relazione alle fasi del processo di ricerca dell'informazione nell'OPAC.

studioso auspica il passaggio dei cataloghi "da sistemi orientati al documento ai sistemi orientati alla conoscenza":[19]

> «il catalogo di biblioteca non è un sistema con il quale l'utente deve acquisire conoscenza a forza di sperimentare, per tentativi ed errori: dovrebbe essere un sistema cognitivo integrato che si autodefinisce e in grado di armonizzare l'ambiente e il comportamento di ricerca informativa dell'utente, al di là e oltre la ricerca d'informazione. Dovrebbe mostrare come è rappresentata, strutturata e visualizzata la conoscenza nel catalogo».

[19] Lo studioso iraniano affida al "super-record" ossia al record della "super-opera" quella funzione organizzativa necessaria alla costruzione di una tale visione di sviluppo dell'OPAC (Fattahi 42).

3 Conclusioni

Le tecnologie digitali hanno cambiato significativamente i modi con cui oggi le persone si approcciano all'informazione e la utilizzano. Tuttavia, ancora oggi i principali miglioramenti apportati agli OPAC sono incentrati sul recupero dell'informazione orientato ai sistemi e basato sull'analisi dei testi, sugli algoritmi, sul *ranking* e sull'ampliamento a livello globale del recupero dell'informazione. Le considerazioni svolte in queste pagine rappresentano il tentativo di analizzare più in profondità il processo di ricerca che si compie nel catalogo e di accogliere in quest'analisi le teorie dell'*information retrieval* cognitivo e orientato all'utente, capace di associare i fattori sociali che influenzano il recupero dell'informazione alle strategie di ricerca e ai comportamenti che gli utenti manifestano dinamicamente nel corso dell'interazione con il catalogo. Un'evoluzione dell'OPAC in questa direzione porta, quindi, a concepire la ricerca non più in termini di corrispondenza tra una *query* e il risultato, ma ad ampliare la visuale all'intero processo informativo in cui i sistemi devono supportare diverse strategie comportamentali dell'utente. Il modello presentato brevemente in questo contributo si offre come strumento di analisi delle componenti e delle variabili coinvolte nel recupero dell'informazione così considerato in una prospettiva olistica, immaginando che nell'interazione che si svolge nell'OPAC, l'utente compia al contempo un processo di ricerca e di apprendimento. Si auspica, quindi, che una maggiore apertura verso questi aspetti del recupero dell'informazione, ancora poco presenti nella progettazione delle interfacce dei cataloghi, possa condurre allo sviluppo di funzionalità in grado di migliorare l'evoluzione futura di questi autorevoli strumenti.

Riferimenti bibliografici

Bates, Marcia J. «The Design of Browsing and Berrypicking Techniques for the Online Search Interfaces». *Online Information Review* 13. DOI: 10.1108/eb024320 (1989): 407–424. (Cit. alle pp. 96–98).

Bates, Marcia J. e Mary Niles Maack, cur. «Information». *Encyclopedia of Library and Information sciences*. (Cit. a p. 86).

——, cur. «Information Science». *Encyclopedia of Library and Information sciences*. (Cit. a p. 94).

Bateson, Gregory. *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi, 2004. (Cit. a p. 96).

Biagetti, Maria Teresa. «Nuove funzionalità degli OPAC e relevance ranking». *Bollettino AIB* 50.4 (2010): 339–356. <http://bollettino.aib.it/article/view/5340>. (Cit. a p. 94).

Breeding, Marshall. *Next-Gen Library Catalogs*. New York: Neal-Schuman Publishers, 2010. (Cit. a p. 88).

Capurro, Rafael e Birger Hjørland. «The concept of information». *Annual Review of Information Science and Technology* 37. DOI: 10.1002/aris.1440370109 (1 2003): 343–411. (Cit. a p. 86).

Case, Donald Owen. *Looking for information: a survey of research on information seeking, needs, and behaviour*. Bingley: Emerald, 2010. (Cit. a p. 86).

Ceroti, Mario. «Rassegna critica della letteratura scientifica italiana sugli OPAC». *Biblioteche Oggi* 30.9 (2012): 15–27. <http://www.biblio.liuc.it/scripts/biblogginj/ricerche.asp?tipo=articolo\&art=4344>. (Cit. a p. 88).

Dempsey, Lorcan. «Thirteen Ways of Looking at Libraries, Discovery, and the Catalog: Scale, Workflow, Attention». *EDUCAUSE Review Online* (2012). http://www.educause.edu/ero/article/thirteen-ways-looking-libraries-discovery-and-catalog-scale-workflow-attention. (Cit. a p. 88).

Dervin, Brenda. «From the mind's eye of the user: the sense-making qualitative-quantitative methodology». *Qualitative research in information management*. A cura di Jack D. Glazier e Ronald R. Powell. (Cit. alle pp. 97–99, 101).

Ellis, David. «A behavioural approach to information retrieval system design». *Journal of Documentation* 45. DOI: 10.1108/eb026843 (1989): 171–212. (Cit. alle pp. 96, 97).

Fattahi, Rahmatollah. *From Information to Knowledge: SuperWorks and the Challenges in the Organization and Representation of the Bibliographic Universe =Dall'informazione alla conoscenza: le super-opere e le sfide dell'organizzazione e rappresentazione dell'universo bibliografico : Lectio magistralis in Biblioteconomia, Università degli Studi di Firenze*. Firenze: Casalini Libri, 2010. (Cit. alle pp. 101, 102).

Fisher, Karen E., Sanda Erdelez e Lynne Mckechnie, cur. *Theories of information behaviour*. Medford: Information Today, 2005. (Cit. a p. 96).

Floridi, Luciano. *La rivoluzione dell'informazione*. Bingley: Emerald, 2010. (Cit. alle pp. 85, 86).

Godbold, Natalia. «Beyond information seeking: towards a general model of information behaviour». *Information Research* (2006). <http://informationr.net/ir/11-4/paper269.html>. (Cit. alle pp. 96, 98, 99).

Heath, Tom e Christian Bizer. «Synthesis Lectures on the Semantic Web: Theory and Technology». *Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space*. A cura di James Hendler e Frank Van Harmelen. (Cit. a p. 86).

Hess, Charlotte e Elinor Ostrom. *La conoscenza come bene comune: dalla teoria alla pratica*. Milano: Mondadori, 2009. (Cit. a p. 85).

Ingwersen, Peter. «Cognitive perspectives of information retrieval interaction». *Journal of Documentation*. DOI: 10.1108/eb026960 (1996): 3–50. (Cit. alle pp. 96, 97).

Kuhlthau, Carol Collier. *Seeking meaning: a process approach to library and information services*. Westport: Libraries Unlimited, 2004. (Cit. alle pp. 96, 98, 99, 101).

Marchitelli, Andrea e Giovanna Frigimelica. *OPAC*. Roma: AIB, 2012. (Cit. a p. 88).

Salarelli, Alberto. *Introduzione alla scienza dell'informazione*. Milano: Bibliografica, 2012. (Cit. alle pp. 86, 97).

Saracevic, Tefko. «Relevance: a review of and a framework for the thinking on the notion in information science». *Journal of the American Society for Information Science*. DOI: 10.1002/asi.4630260604 (1975): 321–343. (Cit. alle pp. 93, 96).

—.«Relevance: a review of the literature and a framework for thinking on the notion in information science. Part II: nature and manifestations of relevance». *Journal of the American Society for Information Science*. DOI: 10.1002/asi.20682 (2007): 1915–1933. (Cit. a p. 93).

—.«Relevance: a review of the literature and a framework for thinking on the notion in information science. Part III: Behavior and effects of relevance». *Journal of the American Society for Information Science*. DOI: 10.1002/asi.v58:13 (2007): 2126–2144. (Cit. a p. 93).

Serrai, Alfredo. *Dalla informazione alla bibliografia: la professione bibliotecaria*. Milano: Bibliografica, 1984. (Cit. a p. 86).

Svenonius, Elaine. *The intellectual foundation of information organization. Digital libraries and electronic publishing*. Cambridge: MIT Press, 2000. (Cit. a p. 95).

Vakkari, Pertti. «A theory of the task-based information retrieval process: A summary and generalization of a longitudinal study». *Journal of Documentation* (2001): 44–60. (Cit. a p. 99).

Vaughan, Jason. *Web Scale Discovery Services*. Chicago: ALA TechSource, 2011. (Cit. a p. 88).

Vickery, Brian C. *On retrieval system theory*. London: Butterworths, 1965. (Cit. a p. 95).

Wilson, Thomas D. «Models in information behaviour research». *Journal of Documentation*. DOI: 10.1108/EUM0000000007145 (1999): 249–270. (Cit. alle pp. 97, 99).

Xie, Iris. *Interactive Information Retrieval in Digital Environments*. New York: IGI Global, 2008. (Cit. alle pp. 97, 101).

Zhang, Yin e Athena Salaba. *Implementing FRBR in libraries: key issues and future directions*. New York: Neal-Schuman, 2009. (Cit. a p. 89).

ANTONELLA IACONO, Università La Sapienza di Roma.
antonella.iacono@fastwebnet.it

Iacono, A. "Verso un nuovo modello di OPAC. Dal recupero dell'informazione alla creazione di conoscenza ". *JLIS.it*. Vol. 4, n. 2 (Luglio/July 2013): Art: #8903. DOI: 10.4403/jlis.it-8903. Web.

ABSTRACT: The paper analyzes the evolution of libraries electronic catalogs evidencing the new technologies of the Semantic Web and *Linked Data*. The essay is divided into two distinct parts. In the first part starting from critical analysis of the new generation of OPAC functional model and discovery tools proposes the need for a revision of current development paradigm that accepting the theories of information behaviour can be based on the user, on its information needs, its behaviours, and on the analysis of components that takes part of search information process. In the second part of next publication will explore the possibility that Linked Data may be the most appropriate technology to build up new OPAC based on output of knowledge within the information process.

KEYWORDS: Electronic catalogue, OPAC, Linked data; semantic web, discovery tools, next generation catalogs, information behaviour.

Submission: 2013-03-14
Accettazione: 2013-04-08
Pubblicazione: 2013-07-01